



URKUNDE

Es wird hiermit bescheinigt, daß für die in der beigefügten Patentschrift beschriebene Erfindung ein europäisches Patent für die in der Patentschrift bezeichneten Vertragsstaaten erteilt worden ist.

CERTIFICATE

It is hereby certified that a European patent has been granted in respect of the invention described in the annexed patent specification for the Contracting States designated in the specification.

CERTIFICAT

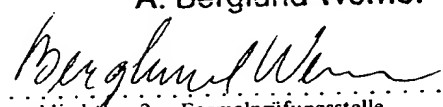
Il est certifié qu'un brevet européen a été délivré pour l'invention décrite dans le fascicule de brevet ci-joint, pour les Etats contractants désignés dans le fascicule de brevet.

Europäisches Patent Nr.: 0317448
European patent No.:
Brevet européen n°:

Patentinhaber: Granger, Maurice.
Proprietor of the patent: 17 rue Marcel Pagnol
Titulaire du brevet: F-42270 Saint-Priest-en-Jarez/FR

München, den 24.04.91
Munich,
Fait à Munich, le

A. Berglund-Werner


Generaldirektion 2 – Formalprüfungsstelle
Directorate-General 2 – Formalities Section
Direction générale 2 – Section des formalités

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Numéro de publication : **0 317 448 B1**

⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
24.04.91 Bulletin 91/17

⑤① Int. Cl.⁵ : **A47K 10/34**

②① Numéro de dépôt : **88420372.0**

②② Date de dépôt : **04.11.88**

⑤④ **Moyen de commande de la lame de coupe pour un appareil de distribution et de coupe simultanées de bandes de matériaux enroulés.**

③① Priorité : **20.11.87 FR 8716439**

④③ Date de publication de la demande :
24.05.89 Bulletin 89/21

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
24.04.91 Bulletin 91/17

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Documents cités :
EP-A- 0 157 713
FR-A- 2 332 215
FR-A- 2 340 887

⑤⑥ Documents cités :
FR-A- 2 577 787
FR-A- 2 592 022
FR-A- 2 609 010
US-A- 1 553 331

⑦③ Titulaire : **Granger, Maurice**
17 rue Marcel Pagnol
F-42270 Saint-Priest-en-Jarez (FR)

⑦② Inventeur : **Granger, Maurice**
17 rue Marcel Pagnol
F-42270 Saint-Priest-en-Jarez (FR)

⑦④ Mandataire : **Dupuis, François**
Cabinet Laurent et Charras 3, place de
l'Hôtel-de-Ville
F-42000 Saint-Etienne (FR)

EP 0 317 448 B1

Il est rappelé que : Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

L'invention concerne un moyen de commande de la lame de coupe pour un appareil de distribution et de coupe simultanées de bandes de matériaux enroulés.

L'objet de l'invention se rattache au secteur technique des moyens de distribution de longueur de matériaux enroulés sur des bobines. Notamment, mais non exclusivement, l'invention s'applique aux appareils distributeurs de papier, ouate et matériaux similaires d'essuyage.

L'appareil est non limitativement du type selon lequel le rouleau de matériau en service monté à rotation libre sur un support, est appliqué en pression directement sur un tambour à surface anti-glissante, afin que par simple traction manuelle sur la bande de matériau débordant sous l'appareil, on distribue et on coupe automatiquement une bande dont la longueur est sensiblement égale au diamètre du tambour, cela par un dispositif de coupe dentelée associé au tambour et faisant saillie hors du tambour lorsqu'on l'entraîne en rotation par traction sur le matériau, de manière à pénétrer dans le matériau ainsi tendu de part et d'autre du dispositif de coupe. Après la coupe, le tambour lancé revient à sa position initiale par l'intermédiaire de l'action de divers organes complémentaires et une nouvelle bande de matériau déborde de l'appareil.

Un tel appareil a notamment été décrit dans le Brevet français N. 2.332.215 et son Certificat d'Addition N. 2.340.887 et également dans le Brevet Européen No. 0.157.713 et dans les Demandes de Brevets français N. 85.19447, N. 85.02873, N. 86.18497 et N. 87.14068, au nom du déposant.

On rappelle que ce type d'appareil, comme illustré, comprend principalement à partir d'un carter (non représenté), une plaque de base (A) à fixation murale avec des ailes (A1) (A2) recevant à rotation libre un tambour (B) dans lequel est articulé au niveau des parois latérales, un porte-lame de coupe (C) qui est relié à des moyens externes au tambour pour être commandé en vue de la coupe lors de la rotation de ce dernier.

Un rouleau (F) de matériau d'essuyage est monté sur un étrier-support (G) articulé sur la plaque de base et maintenu élastiquement au contact du tambour dont la périphérie est agencée pour éviter tout glissement lors de la traction sur la bande débordante (F1). Ainsi, lorsqu'on tire sur ladite bande enroulée sur le tambour et dépassant par l'arrière, le tambour (B) est entraîné en rotation et le porte-lame de coupe (C) associé aux moyens de commande, décrit une trajectoire courbe qui le fait passer d'une position escamotée dans le tambour à une position de sortie (par une fente radiale (B1) du tambour) où la lame dentelée qui est inclinée suivant deux directions orthogonales, peut pénétrer progressivement dans le matériau

tendu de part et d'autre et détacher ainsi une bande de longueur correspondant au diamètre du tambour cela par l'action combinée de pénétration et de rotation.

En fin de traction, lorsque la bande est détachée, le tambour qui est relié d'un côté à un mécanisme de levier à excentrique et ressort (H), doit se replacer en position initiale ou armée avec une nouvelle bande de matériau débordant sous l'appareil prêt à être tirée, et sans possibilité de revenir en arrière.

Pour cela, divers organes combinés entre eux et déjà décrits dans les Brevets précités, sont associés au tambour.

Notamment, une pièce (J) appelée parachute est articulée librement autour d'un palier solide d'une aile de la plaque de base.

Ce parachute porte à sa partie supérieure et en regard du tambour, un cliquet (L) articulé élastiquement en (L1) pour être constamment appliqué à son extrémité libre sur une butée (J1) du parachute. La paroi du tambour porte près de sa périphérie, une saillie (B2) qui est positionnée et profilée pour passer au-dessus de la butée (J1) et soulever le cliquet (L) lorsque, après la coupe du matériau, le tambour est lancé par le levier à excentrique (H). Dès que la saillie (B2) a échappé au cliquet, celui-ci retombe en appui sur la butée (J1).

Pendant cette action de lancement du tambour, une butée (M) montée pivotante à l'intérieur dudit tambour et présentant une partie sortant de la paroi par une large ouverture en arc de cercle, est passée par gravité d'une position basse ou proche de l'axe du tambour à une position haute ou éloignée dudit axe, dans ladite ouverture. Pour arrêter la rotation du tambour sitôt que la saillie (B2) a échappé au cliquet, il a été prévu de maintenir cette butée mobile en position haute, malgré sa tendance naturelle à retomber lorsque le tambour approche de la zone où il doit s'arrêter, cela afin que ladite butée s'appuie contre la butée (J1) du parachute qui oscille alors à l'encontre d'un ressort (N) avant de revenir par une saillie (J2) en butée contre un arrêt (A3) de l'aile (A2).

Pour cela, on prévoit soit une rampe (J3) judicieusement orientée, dimensionnée et associée au parachute pour obliger la butée mobile à remonter, soit un levier articulé librement à l'intérieur du tambour en un point sensiblement opposé diamétralement au point d'articulation de la butée mobile et convenablement dimensionné pour se trouver naturellement sous ladite butée mobile en la retenant ainsi dans la position haute afin qu'elle assure l'arrêt du tambour, lorsque le tambour est en fin de course, tandis que ledit levier s'escamote automatiquement sous l'effet de montée de la butée mobile lors de son contact avec la butée (J1), en permettant ainsi le retour par gravité de la butée mobile (M) en position basse pour réarmer l'appareil.

Ce type d'appareil donne entièrement satisfac-

tion aux utilisateurs notamment par sa simplicité d'utilisation et sa fiabilité. Cependant, il est apparu nécessaire d'améliorer encore ses performances, en particulier au niveau de la sécurité, de la douceur de fonctionnement, et de l'économie de fabrication.

Pour cela, et selon une première caractéristique de l'invention, le moyen de commande de la lame de coupe est constitué par un dispositif du type pignon-crémaillère à dentures limitées, le pignon étant solidaire d'une partie fixe de l'appareil située en regard d'une des parois du tambour et parallèlement à elles, avec son axe de symétrie confondu avec l'axe de rotation du tambour, tandis que la crémaillère est solidaire de l'axe de pivotement du porte-lame de coupe en un point situé près de la périphérie du tambour, avec sa denture établie à l'opposé dudit axe et selon un rayon de courbure ayant pour centre ledit axe de pivotement; le dispositif pignon-crémaillère étant convenablement dimensionné et orienté pour assurer la sortie de la lame de coupe hors du tambour aussitôt après son passage derrière le rouleau de matériau en appui sur le tambour, tandis que la rentrée de ladite lame est obtenue par un organe complémentaire au dispositif agissant avant son passage à la partie inférieure de l'appareil.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront de la description qui suit.

Pour fixer l'objet de l'invention sans toutefois le limiter, dans les dessins annexés :

La figure 1 est une vue de face, carter enlevé, d'un exemple de réalisation de l'appareil équipé du moyen de commande de lame selon l'invention.

Les figures 2 à 5 montrent par des vues partielles en coupe considérées suivant la ligne 2-2 de la figure 1, les différentes phases de fonctionnement de la distribution et de la coupe avec le moyen de commande de la lame selon l'invention.

La figure 6 est une vue partielle en coupe illustrant une variante de réalisation du moyen de commande de rentrée de la lame.

Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative en se référant aux exemples de réalisation des figures des dessins.

Les principaux éléments connus de l'appareil ayant été énoncés dans le préambule, on se limite ici à décrire le moyen de commande de la lame de coupe qui est essentiellement constitué par un dispositif du type pignon-crémaillère à dentures limitées. L'élément pignon est constitué par exemple d'une portée cylindrique (1) qui est fixée sur une partie rentrante (A4) de l'aile (A1) de la plaque de base, du côté en regard du tambour (B), et qui est traversée par l'axe de rotation (D) dudit tambour portant à l'extérieur le levier à excentrique et ressort (H) de lancement. Sur une partie de sa périphérie, la portée cylindrique (1)

présente des dents (1a) dont le nombre a été déterminé pour obtenir la sortie de la lame de coupe hors du tambour suivant un arc de cercle limité entre l'arrière du rouleau de matériau à distribuer qui est appliqué sur le tambour et la partie inférieure de l'appareil.

L'élément crémaillère est constitué par un secteur (2) de forme générale triangulaire qui est fixé, à l'extérieur du tambour et dans le plan du pignon (1), à l'axe (C1) de pivotement du porte-lame (C), près de la périphérie du tambour. A l'opposé de l'axe (C1), le secteur (2) présente suivant une courbure ayant pour centre ledit axe, des dents (2a) de mêmes caractéristiques que les dents (1a) et en nombre égal, afin d'engrener ensemble périodiquement.

Entre l'axe (C1) et les dents (2a), le secteur (2) porte un pion (2b) traversant avec jeu une ouverture en arc de cercle (B3) du tambour, afin de limiter la course du porte-lame (C).

Le pignon et la crémaillère ainsi définis, sont positionnés et orientés convenablement sur leur support respectif pour assurer la sortie de la lame de coupe suivant la zone indiquée plus haut, cela avec un effort de traction sur la bande débordante très faible, compte tenu de la dimension réduite du pignon, et complémentirement, de la dimension importante du secteur.

Un des buts de l'invention est également d'assurer une rentrée rapide de la lame dans le tambour après la coupe du matériau, afin qu'elle ne soit plus en saillie lorsqu'elle arrive au niveau des rouleaux (R1-R2) de guidage de la bande (B1) distribuée, cela pour éviter tout accrochage avec éventuellement les doigts de l'utilisateur engagés entre lesdits rouleaux.

Pour cela, on a prévu un organe complémentaire qui peut être, comme illustré à la figure 6, un ressort (3) attaché à l'arrière du porte-lame et à un point de la périphérie interne du tambour; le ressort étant orienté pour rappeler le porte-lame en position d'escamotage de la lame dès que la crémaillère n'engrène plus avec le pignon.

Selon une autre forme de réalisation illustrée aux figures 1 à 5, l'organe complémentaire est constitué directement ou de manière rapportée, par une forme profilée (4) en saillie de la partie rentrante (A4) de l'aile (A1) et sur laquelle est fixé l'élément pignon (1).

Cette forme profilée (4) présente un profil circulaire sur une demi-partie (4a) de sa surface avec un rayon inférieur à celui du tambour, l'autre demi-partie se trouvant du côté des dents (1a) du pignon étant délimitée par un plat (4b) pour autoriser le basculement du secteur, comme décrit ci-après.

Le secteur denté (2) de forme générale triangulaire, présente près d'un de ses sommets un doigt (2c) s'étendant du côté de la forme profilée (4) et pouvant s'appuyer sur son contour comme on le verra ci-après.

En se référant aux figures 2 à 6, on décrit le fonc-

tionnement du moyen de commande de la lame de coupe ainsi réalisé.

Lorsque l'appareil est au repos (figure 2), avec une bande (F1) de matériau d'essuyage prête à être tirée, le tambour est dans la position illustrée, c'est-à-dire que la saillie (B2) du tambour est en appui anti-retour contre la butée (J1) du parachute (J), la butée mobile (M) est en position basse dans son ouverture de passage et la lame de coupe (C) est en avant du rouleau (F) de matériau en retrait par rapport à la fente (B1). Dans cette position, le secteur (2) est maintenu écarté du pignon (1) par le doigt (2c) s'appuyant sur une partie circulaire (4a) de la forme profilée (4).

Lorsqu'on tire sur la bande (F1) de matériau enroulée sur le tambour (figure 3), celui-ci est entraîné en rotation du fait de sa surface anti-glissante. Dès que la lame de coupe arrive derrière le rouleau (F), la première dent (2a) du secteur (2) prend appui contre la première dent (1a) du pignon (1). Le secteur, compte tenu de sa denture et de son axe d'articulation (C1) au porte-lame, bascule autour dudit axe, ses dents engrenent par roulement sur les dents (1a). La lame de coupe (C) faisant saillie hors du tambour, pénètre alors dans le matériau tendu de part et d'autre de la lame jusqu'à ce que la bande (F1) soit détachée. A ce moment, la dernière dent (2a) du secteur échappe à la dernière dent (1a) du pignon (figure 4) et, par l'action de lancement du tambour due au levier à excentrique et ressort (H), le doigt (2c) du secteur vient s'appuyer contre le plat (4b) de la forme profilée (4). Parallèlement, la butée mobile (M) du tambour est passée par gravité en position haute dans l'ouverture de passage du tambour. Le tambour continuant de tourner, le secteur (2) pivote sur son axe (C1) du fait que le doigt (2c) glisse sur le plat (4b), en ramenant ainsi le porte-lame en position escamotée dans le tambour (figure 5) cela avant que ladite lame arrive au niveau des rouleaux de guidage (R1-R2) de la bande de matériau. Le secteur est ensuite maintenu dans cette position par appui à glissement de son doigt (2c) sur le profil circulaire (4a).

Sil'on utilise le ressort de rappel (3) pour ramener le porte-lame en position escamotée, on comprend que ce ressort peut agir dès que le secteur (2) peut basculer librement sous le pignon (1).

En fin de course, la saillie (B2) passe sous le cliquet (L) et le soulève à l'encontre de son ressort de rappel, pour arriver au-dessus de la butée (J1), tandis que la rampe (J3) associée au parachute (ou le levier articulé) empêche la butée mobile (M) de retomber en position basse dans son ouverture de passage. Puis la butée mobile (M) s'appuie contre la butée (J1), ce qui provoque l'arrêt du tambour. Le parachute oscille sous l'effet de la force d'appui du tambour, puis reprend sa position initiale par l'action de son ressort de rappel (N). Par réaction, la saillie (B2) prend appui contre le cliquet (L) qui est retombé sur la butée (J1) en empêchant ainsi le retour en arrière du tambour.

L'appareil est alors prêt pour débiter une nouvelle bande de matériau.

Les avantages ressortent bien de la description. On souligne encore la douceur de traction obtenue par l'ensemble pignon-crémaillère, la sécurité au niveau des rouleaux de guidage, du fait de l'escamotage rapide de la lame de coupe dans le tambour.

Revendications

1. Moyen de commande de la lame de coupe pour un appareil de distribution et de coupe simultanées de bandes de matériaux enroulés, du type selon lequel le rouleau (F) de matériau monté à rotation libre sur un support mural (A) est appliqué en pression directement sur un tambour (B) à surface anti-glissante, afin que par simple traction manuelle sur la bande (F1) de matériau débordant sous l'appareil, on distribue et on détache automatiquement une bande dont la longueur est sensiblement égale au diamètre du tambour, cela par un dispositif de coupe dentelée (C) associé au tambour et coopérant avec des moyens externes au tambour pour faire saillie hors du tambour suivant un arc de cercle lorsqu'on entraîne en rotation ledit tambour par traction sur le matériau, de manière à pénétrer dans le matériau ainsi tendu de part et d'autre du dispositif de coupe ; après la coupe, le tambour lancé par un levier à excentrique (H) revient à sa position initiale par l'intermédiaire de l'action de divers organes complémentaires tels que parachute (J), cliquet (L), butées (M, J1, B2), disposés sur le tambour et sur le support mural ; une nouvelle bande de matériau débordant automatiquement sous l'appareil après la coupe ; l'appareil est caractérisé en ce que le moyen de commande de la lame de coupe est constitué par un dispositif du type pignon-crémaillère à dentures limitées, le pignon (1) étant solidaire d'une partie fixe de l'appareil située en regard d'une des parois du tambour et parallèlement à elle, avec son axe de symétrie confondu avec l'axe de rotation du tambour, tandis que la crémaillère (2) est solidaire de l'axe de pivotement du porte-lame de coupe en un point situé près de la périphérie du tambour, avec sa denture établie à l'opposé dudit axe et selon un rayon de courbure ayant pour centre ledit axe de pivotement ; le dispositif pignon-crémaillère étant convenablement dimensionné et orienté pour assurer la sortie de la lame de coupe hors du tambour aussitôt après son passage derrière le rouleau de matériau en appui sur le tambour, tandis que la rentrée de ladite lame est obtenue par un organe complémentaire au dispositif agissant, avant son passage à la partie inférieure de l'appareil.

2. Moyen de commande de la lame de coupe selon la revendication 1, caractérisé en ce que la rentrée de la lame en position escamotée dans le tambour est obtenu par un ressort (3) attaché au

porte-lame (C) et à un point déterminé de la périphérie interne du tambour (B), pour permettre le basculement de la crémaillère (2) dès que sa dernière dent (2a) a échappé à la dernière dent (1a) du pignon (1).

3. Moyen de commande de la lame de coupe selon la revendication 1, caractérisé en ce que la rentrée de la lame en position escamotée dans le tambour est obtenue par une forme profilée (4) solidaire d'une partie fixe de l'appareil et du pignon (1) coopérant avec un doigt (2c) établi sur la crémaillère en un point déterminé pour autoriser les différents mouvements de la crémaillère.

4. Moyen de commande de la lame de coupe selon la revendication 1, caractérisé en ce que le pignon (1) et la crémaillère (2), présentent chacun une denture (1a-2a) identique, dont le nombre de dents a été déterminé pour assurer, par engrenement à glissement et pivotement de la crémaillère autour de son axe d'articulation (C1), la sortie de la lame hors du tambour sur un secteur de circonférence limité entre l'arrière du rouleau de matériau (F) et les rouleaux de guidage (R1-R2).

5. Moyen de commande de la lame de coupe selon la revendication 3, caractérisé en ce que la forme profilée (4) présente successivement une partie circulaire (4a) de rayon inférieur à celui du tambour (B) pour l'appui du doigt (2c) de la crémaillère (2) lorsqu'elle doit être retenue en position d'escamotage de la lame, et une partie tronquée et délimitée par un plat (4b) du côté des dents du pignon (1) qui est fixé sur ladite forme, pour permettre d'abord le basculement de la crémaillère et de son doigt lors de l'engrenement des dents, en vue de la sortie de la lame, puis l'escamotage de ladite lame par appui à glissement du doigt (2c) sur le plat (4b), après la coupe.

6. Moyen de commande de la lame de coupe selon la revendication 1, caractérisé en ce que, pour réduire au maximum l'effort de traction sur la bande débordante (F1) de matériau, le pignon (1) est de petite dimension, tandis que complémentirement, la crémaillère (2) est de dimension importante.

Ansprüche

1. Betätigungsmittel des Schnittblatts eines Geräts zum gleichzeitigen Verteilen und Zerschneiden von aufgerollten Materialbahnen, in der Ausführung nach welcher die auf einen Wandungsträger (A) frei drehbar montierte Materialrolle (F) zum Anliegen unter Druck unmittelbar auf eine Trommel (B) mit Gleitschurzoberfläche kommt, damit durch einfaches Handherausziehen auf die unter dem Gerät hinausragende Materialbahn ein Materialstreifen automatisch verteilt und zertrennt wird, dessen Länge annähernd dem Durchmesser der Trommel entspricht, vermittelt einer verzahnten, mit der Trommel zusammenarbeitenden Zerschneidevorrichtung (C), die mit Mitteln

ausserhalb der Trommel zusammenwirkt, um bei dem Umdrehen der genannten Trommel durch Herausziehen auf das Material ausserhalb der Trommel bogenförmig vorzuspringen, und in das somit beiderseitig der Zerschneidevorrichtung gespannte Material durchzudringen, und die durch einen Xzenterhebel (H) betätigte Trommel nach dem Schnittvorgang zu deren Anfangsstellung durch die Wirkung verschiedener zusätzliche Organe wie Fallschirm (3), Sperrklinke (L), Anschläge (M, J1, B2) zurückkommt, die auf der Trommel und den Wandungsträger vorgesehen sind, indem eine neue Materialbahn nach dem Schnittvorgang automatisch unter dem Gerät hinausragt, und das Gerät dadurch gekennzeichnet ist, dass das Betätigungsmittel des Schnittblatts vom Type Zahnstange-Zahnrad mit beschränkten Verzahnungen besteht, wobei das Zahnrad (1) einem feststehenden, der einen Wandung der Trommel und parallel zu dieser Wandung befindlichen Geräteteil zugeordnet ist, mit der Symmetrieachse dieses Zahnrad's gleichfluchtend mit der Drehachse der Trommel, während die Zahnstange (2) der Schwenkachse des Schnittblatthalter's auf einer in der Nähe des Trommelmumfangs vorgesehenen Stelle zugeordnet ist, wobei die Verzahnung dieser Zahnstange entgegengesetzt der besagten Achse nach einem Biegungsradius eingerichtet wird, dessen Mittelpunkt durch die genannte Schwenkachse gebildet ist; und dass die Zahnstange-Zahnrad-Vorrichtung entsprechend dimensioniert und orientiert ist, um das Ausfahren des Schnittblatts ausserhalb der Trommel zu bewirken, unverzüglich nach der Durchbewegung der Trommel hinter der auf dieser Trommel abgestützten Materialrolle, während das Einfahren des genannten Schnittblatts mittels eines der Zerschneidevorrichtung zusätzlichen Organs erreicht wird, des zum Durchgreifen kommt, bevor noch die Vorrichtung zum unteren Teil des Geräts gelangen ist.

2. Betätigungsmittel des Schnittblatts nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Einfahren des Schnittblatts in zurückgeschobene Stellung in der Trommel durch eine Feder (3) erreicht wird, die auf der Schnittblatthalterung, und an einer vorbestimmten Stelle des innenseitigen Trommelmumfangs befestigt ist, damit die Verschwenkung der Zahnstange (2) ermöglicht wird, alsbald der letzte Zahn (2a) aus dem Ineingreifen mit dem letzten Zahn (1a) des Zahnrad's (1) entspringt.

3. Betätigungsmittel des Schnittblatts nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Einfahren des Schnittblatts in zurückgeschobene Stellung in die Trommel durch eine profilierte Form (4) erreicht wird, das einem feststehenden Teil des Geräts und dem Zahnrad (1) zugeordnet ist, der mit einem auf der Zahnstange in einer vorbestimmten Stelle vorgesehenen Finger (2c) zusammenwirkt, um die verschiedenen Bewegungen der Zahnstange zu ermöglichen.

4. Betätigungsmittel des Schnittblatts nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Zahnrad (1) und die Zahnstange (2) je mit einer identischen Verzahnung (1a-2a) versehen sind, deren Zahnzahl zweckmässig vorbestimmt geworden ist, damit durch verschiebbares Ineinandergreifen und Verschwenkung der Zahnstange um deren Gelenkungsachse (C1) das Ausfahren des Schnittblatts ausserhalb der Trommel gemäss einem Sektor mit beschränktem Umkreis zwischen dem Hinterteil der Materialrolle (F) und den Führungsrollen (R1-R2) bewirkt wird.

5. Betätigungsmittel des Schnittblatts nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das profilierte Form (4) folgende Teile nacheinander aufweist: einen kreisförmigen Teil (4a) dessen Radius kleiner als der Radius der Trommel (B) ist, für die Abstützung des Fingers (2c) der Zahnstange (2) wenn diese in der zurückgeschobenen Stellung des Schnittblatts zurückgehalten werden muss, und einen kegelförmigen und durch eine Fläche (4b) abgegrenzten Teil nach der Seite der auf dem besagten Form befestigten Zahnradverzahnung (1), um vorerst das Verschwenken der Zahnstange und deren Fingers bei dem Ineinandergreifen der Zähne, zum Ausfahren des Schnittblatts, und dann das Zurückschieben des besagten Schnittblatts durch durch verschiebbares Abstützen des Fingers (2c) auf die Fläche (4b) nach dem Schnittvorgang zu gestatten.

6. Betätigungsmittel des Schnittblatts nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Zahnrad (1), zur möglichsten Verminderung der Beanspruchung bei dem Herausziehen der vorspringenden Materialbahn (F1), in einer kleinen Abmessung, während die Zahnstange (2) zusätzlich in grösserer Abmessung vorgesehen wird.

Claims

1. Control means of the cutting blade for an apparatus for the simultaneous dispensing and cutting of rolled up webs of material of the type according to which the roll (F) of material mounted for free rotation on a wall support (A) is placed under pressure directly on a drum (B) with non skid surface, so that by mere manual pull on the web (F1) of material protruding out under the apparatus, there will be dispensed and separated automatically a web the length of which is approximately equal to the diameter of the drum, by means of a serrated cutting device (C) associated with the drum and co-operating with means outside the drum in order to project out from the drum in an arched manner when said drum is driven for rotation by pulling on the material and to penetrate through the material so stretched on either side of the cutting device, the drum actuated by an eccentric lever (H) coming back after the cutting operation

has been performed to the initial position thereof through the intermediary of the action of various additional organs such as parachute (J), pawl (L), nearing faces (M, J1, B2) disposed on the drum and on the wall support, and a fresh web of material projecting out automatically under the apparatus after the cutting operation, the apparatus being characterized in that the control means of the cutting blade consists of a device of the rack and pinion type with limited toothings, the pinion (1) being in interdependence with a fixed portion of the apparatus situated in front of one of the walls of the drum and parallel to same, with the symmetry axis thereof merging into the axis of rotation of the drum, while the rack (2) is in interdependence with the pivotal axis of the cutting blade holder at a location situated adjacent the periphery of the drum, and with the toothing of the rack established opposite said axis and according a radius of curvature having for its centre said pivotal axis, the rack and pinion device being suitably dimensioned and oriented to allow for the projection of the cutting blade out of the drum immediately after the passage thereof behind the roll of material resting on the drum, while the return of said cutting blade is obtained by means of an organ complementary to the device, becoming active before the passage thereof under the lower portion of the apparatus.

2. Cutting blade control means as claimed in Claim 1, characterized in that the retraction of the cutting blade in a collapsed position within the drum is obtained by means of a spring (3) secured to the blade holder (C) at a predetermined location of the inside periphery of drum (B), in order to permit the rocking of the rack (2) as soon as the last teeth (2a) thereof is released from the last tooth (1a) of the pinion (1).

3. Cutting blade control means as claimed in Claim 1, characterized in that the retraction of the cutting blade in the position collapsed within the drum is obtained by means of a contoured portion (4) in interdependence with a fixed portion of the apparatus, and by means of the pinion (1) co-operating with a finger (2a) established on the rack at a pre-determined location in order to permit the various movements of the rack.

4. Cutting blade control means as claimed in Claim 1, characterized in that the piston (1) and the rack (2) have each one an identical toothing (1a-2a), the number of teeth of which has been so determined, that by slidable meshing and pivotal motion of the rack about the linking axis (C1) thereof, the development of the cutting blade out of the drum will be permitted along a sector of limited circumference between the rear part of the roll of material (F) and the guide rollers (R1-R2).

5. Cutting blade control means as claimed in Claim 3, characterized in that the contoured portion (4) has successively a circular part (4a) the radius of which is smaller than the radius of drum (B), for the

abutment of the finger (2c) of the rack (2) when the latter must be held back in the collapsed position of the cutting blade, and a tapering part delimited by a face (4b) on the side of the teeth of the pinion (1) secured on said contoured portion, in order to permit at first the rocking of the rack and of the finger thereof when the teeth are meshing, for the projection of the cutting blade, and then the collapse of said blade by slidable abutment of the finger (2c) on the face (4b) when the cutting operation has been completed.

6. Cutting blade control means as claimed in Claim 1, characterized in that the piston (1), in order to decrease as much as possible the pulling effort on the protruding web (F1) of material, is of a smaller size, while the rack (2), complementarily, is of a large size.

5
10
20

25

30

35

40

45

50

55

THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG.1

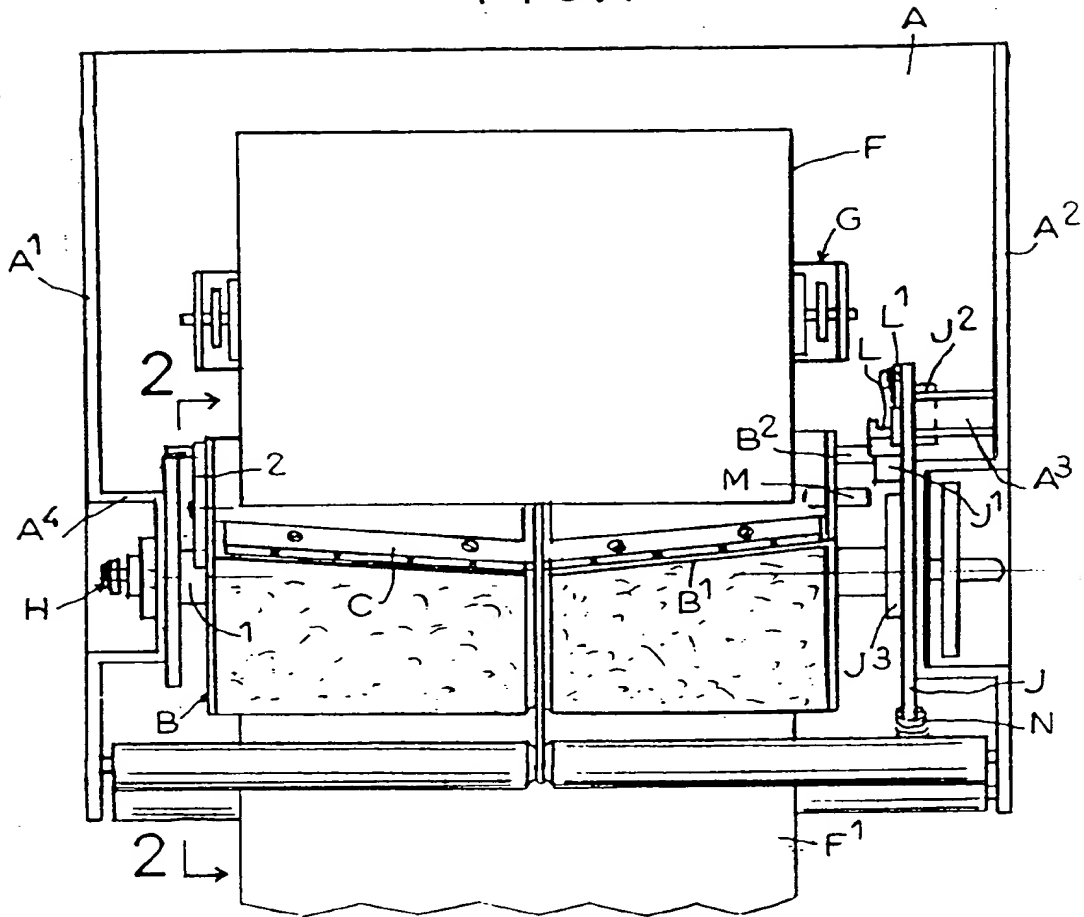


FIG.2

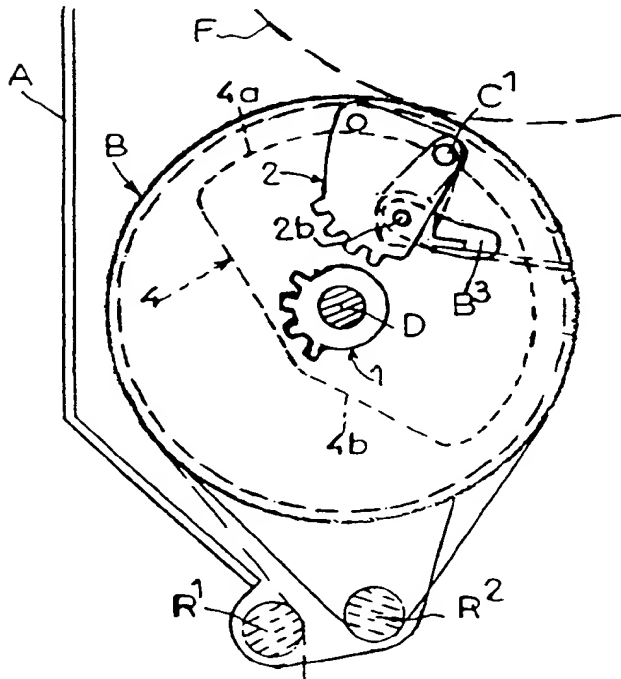
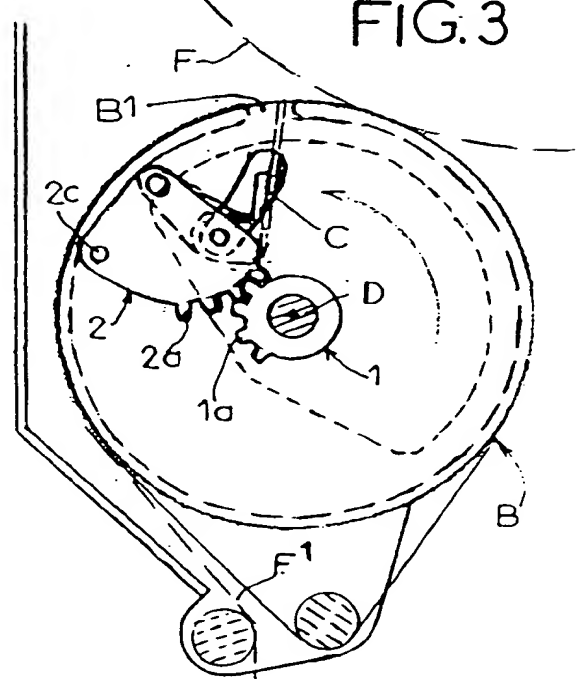


FIG.3



THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG.4

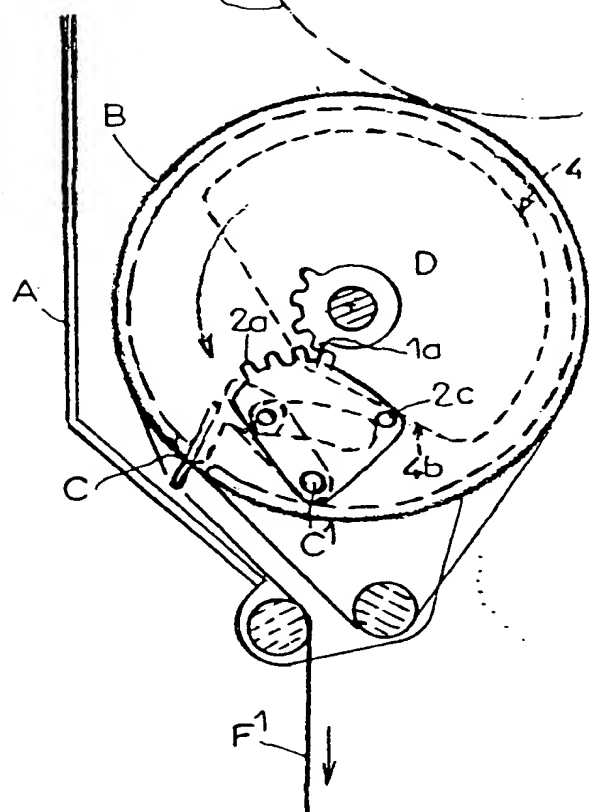


FIG.5

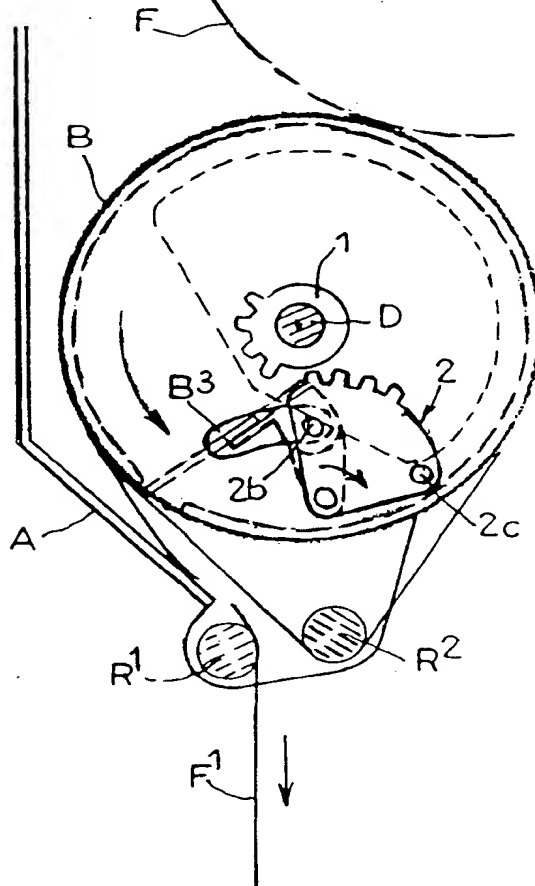
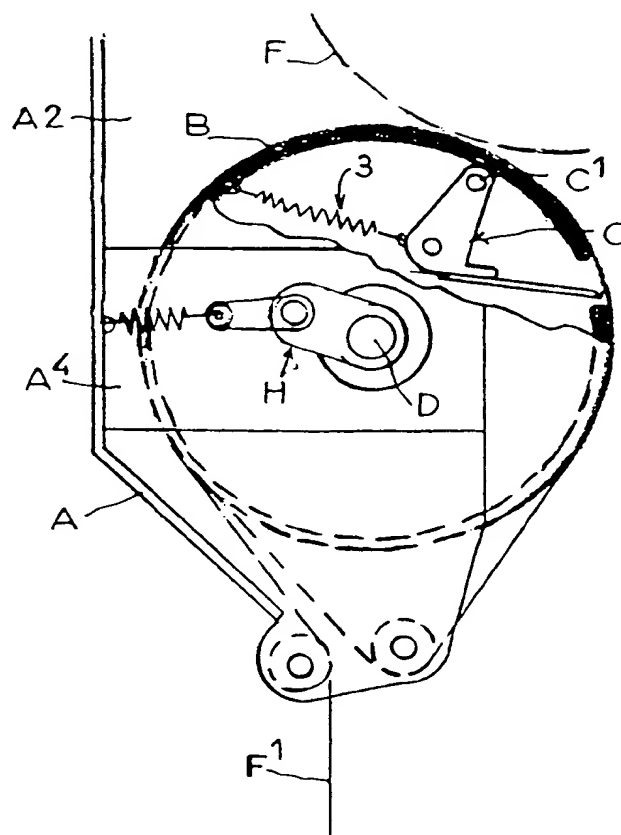


FIG.6



THIS PAGE BLANK (USPTO)